

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# INVENTORY CONTROL COMPUTER SYSTEM AND METHOD

**Patent number:** JP2000177808  
**Publication date:** 2000-06-27  
**Inventor:** RICHARD JOHN GAD  
**Applicant:** INTERNATL BUSINESS MACH CORP <IBM>  
**Classification:**  
- **international:** B65G1/137; G06F19/00  
- **European:**  
**Application number:** JP19990349776 19991209  
**Priority number(s):**

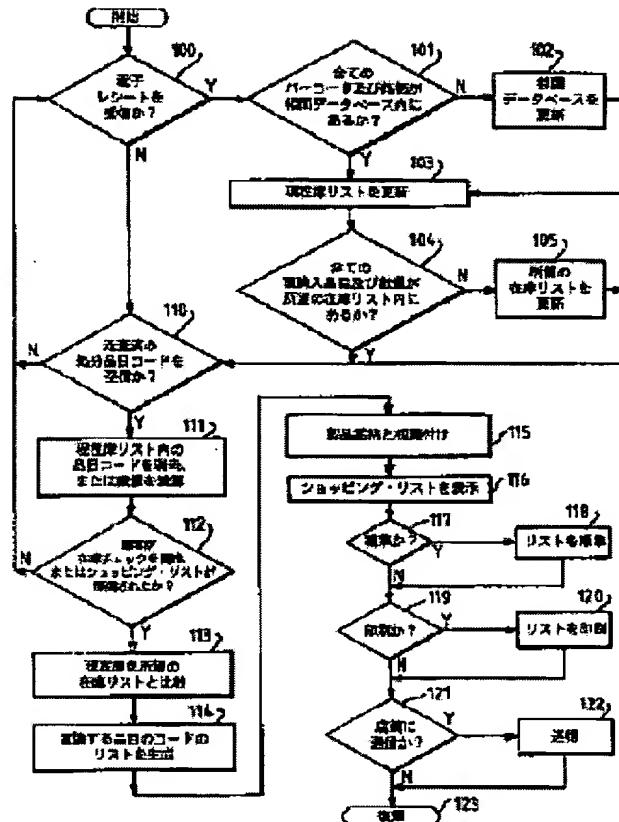
Also published as:

-  EP1011061 (A2)
-  US6561417 (B1) ✓
-  JP2004026507 (A)
-  GB2344904 (A)
-  EP1011061 (A3)

## Abstract of JP2000177808

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To rapidly update product inventory and to prepare a shopping list of substituted items by adding purchased products to a present inventory list in response to input of an electronic receipt of purchased products, eliminating products from the present inventory list in response to electronic instruction of the codes of products to be disposed of, and comparing the present inventory list with a specified inventory level to indicate stock items in need of substitution.

**SOLUTION:** Upon receiving an electronic receipt of purchased products (S100), a module judges whether all bar codes and brands exist in a correlative data base (S101). In case of not existing, the correlative data base is updated with new code/brand pairs (S102). According to the electronic receipt, a present inventory list is updated by an updating module with the bar codes and quantities of new items added to inventory (S103). When the receipt shows the purchase of a new item not existing in the present requested inventory list or the purchase of an existing item in larger quantity (S104), the requested inventory list is updated by the updating module (S105).



Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-177808

(P2000-177808A)

(43)公開日 平成12年6月27日(2000.6.27)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

B 6 5 G 1/137

G 0 6 F 19/00

// G 0 7 G 1/12

識別記号

3 2 1

F I

B 6 5 G 1/137

G 0 7 G 1/12

G 0 6 F 15/24

テマコト(参考)

A

3 2 1 Q

審査請求 有 請求項の数16 OL (全9頁)

(21)出願番号

特願平11-349776

(22)出願日

平成11年12月9日(1999.12.9)

(31)優先権主張番号 9827738.7

(32)優先日 平成10年12月17日(1998.12.17)

(33)優先権主張国 イギリス(GB)

(71)出願人 390009531

インターナショナル・ビジネス・マシンズ・コーポレイション  
INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION  
アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州  
アーモンク(番地なし)

(74)代理人 100086243

弁理士 坂口 博(外1名)

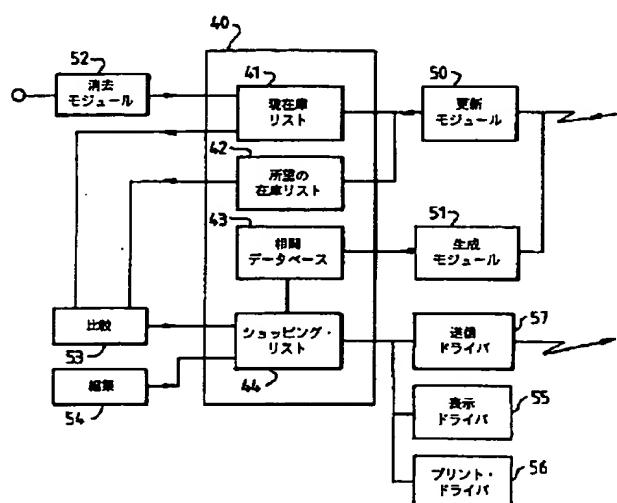
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 在庫管理コンピュータ・システム及び方法

(57)【要約】

【課題】 製品の在庫を迅速且つ便利に更新し、置換される品目のショッピング・リストの迅速な生成を可能にすること。

【解決手段】 在庫管理コンピュータ・システムが、製品コードにもとづく現在庫リストを記憶するメモリを含む。購入済み品目の製品コードを含む、店舗の購入レシートの電子バージョンが、店舗から顧客のホーム・コンピュータに送信され、そこで購入済み製品の追加により、現在庫リストを更新するために使用される。品目 10 は、それらが顧客により処分されるとき、例えばバーコード・スキャナにより製品パッケージングを走査することにより、対応する製品コードの電子指示に応答して、現在庫リストから消去される。顧客が家庭内在庫チェックを開始するとき、現在庫リストが所定の在庫レベルと比較され、置換を必要とする品目の指示が生成される。この指示が表示され、印刷され、或いは電子的に店舗に伝送される。電子購入レシートはまた、バーコードなどの製品コードと製品銘柄間の相関を生成及び更新するために使用され得て、この相関がメモリ内に記憶される。 20



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 在庫管理コンピュータ・システムであつて、  
製品コードにもとづく現在庫リストを記憶するメモリと、  
前記システムへの、製品コードを含む、購入品のレシートの電子バージョンの入力に応答して、購入された製品を前記現在庫リストに追加する更新手段と、  
処分された製品の前記コードの電子指示に応答して、前記現在庫リストからそれらの製品を消去する消去手段 10 と、  
前記現在庫リストを所定の在庫レベルと比較する比較手段と、  
こうした比較に応答して、置換を必要とする在庫品目を示す指示手段とを含む、コンピュータ・システム。

【請求項 2】 前記メモリが製品コードと製品銘柄間の相関を記憶し、前記指示手段による在庫置換指示が前記製品銘柄を含む、請求項 1 記載のコンピュータ・システム。

【請求項 3】 前記レシートの入力から、前記製品コード 20 と前記製品銘柄間の相関を生成する手段を含む、請求項 2 記載のコンピュータ・システム。

【請求項 4】 前記在庫置換指示が電子的に読み取り可能な製品コードを含む、請求項 1 記載のコンピュータ・システム。

【請求項 5】 前記在庫置換指示を電子的に製品提供者のリモート・コンピュータに送信する出力手段を含む、請求項 4 記載のコンピュータ・システム。

【請求項 6】 前記製品コードがバーコード・スキャナにより読み取り可能なバーコードであり、前記消去手段が、30 処分される製品の製品パッケージ上の前記バーコードの走査に応答する、請求項 1 記載のコンピュータ・システム。

【請求項 7】 製品コードにもとづく現在庫リストを記憶するメモリを有するコンピュータ・システムを使用する在庫管理方法であつて、  
前記システムへの、購入品のレシートの電子バージョンの入力に応答して、購入された製品を前記現在庫リストに追加するステップと、  
処分された製品の前記コードの電子指示に応答して、前記現在庫リストからそれらの製品を消去するステップと、  
前記現在庫リストを所定の在庫レベルと比較するステップと、  
前記比較に応答して、置換を必要とする在庫品目を示すステップとを含む、方法。

【請求項 8】 前記メモリが製品コードと製品銘柄間の相関を記憶し、前記在庫品目を示すステップが前記製品銘柄を示すステップを含む、請求項 7 記載の方法。

【請求項 9】 前記レシートの入力から、前記製品コード 50

2

と前記製品銘柄間の相関を生成するステップを含む、請求項 8 記載の方法。

【請求項 10】 前記置換の指示が電子的に読み取り可能な製品コードを含み、前記置換の指示を電子的に製品提供者のリモート・コンピュータに送信するステップを更に含む、請求項 7 記載の方法。

【請求項 11】 製品コードにもとづく現在庫リストを記憶するメモリを有する在庫管理システムにおいて使用されるコンピュータ・プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能記憶媒体であつて、前記コンピュータ・プログラムが、

前記システムへの製品コードを含む、購入品のレシートの電子バージョンの入力に応答して、購入された製品を前記現在庫リストに追加する更新手段と、  
処分された製品の前記コードの電子指示に応答して、前記現在庫リストからそれらの製品を消去する消去手段と、

前記現在庫リストを所定の在庫レベルと比較する比較手段と、

こうした比較に応答して、置換を必要とする在庫品目を示す指示手段とを含む、コンピュータ読み取り可能記憶媒体。

【請求項 12】 前記メモリが製品コードと製品銘柄間の相関を記憶し、前記指示手段による在庫置換指示が前記製品銘柄を含む、請求項 11 記載の記憶媒体。

【請求項 13】 前記レシートの入力から、前記製品コードと前記製品銘柄間の相関を生成する手段を含む、請求項 12 記載の記憶媒体。

【請求項 14】 前記在庫置換指示が電子的に読み取り可能な製品コードを含む、請求項 11 記載の記憶媒体。

【請求項 15】 前記在庫置換指示を電子的に製品提供者のリモート・コンピュータに送信する出力手段を含む、請求項 14 記載の記憶媒体。

【請求項 16】 前記製品コードがバーコード・スキャナにより読み取り可能なバーコードであり、前記消去手段が、処分される製品の製品パッケージ上の前記バーコードの走査に応答する、請求項 11 記載の記憶媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、在庫管理のためのコンピュータ・システム、コンピュータ・プログラム及び方法に関し、特に、家庭における日用品の在庫管理に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 小売ショッピング、特に食糧ショッピングの分野におけるエレクトロニクス及びコンピュータの使用は、近年普及するようになった。スーパーマーケット・チェーンは、電子チェックアウト・ステーションで製品バーコードを走査することに加え、買い物客が品物を棚から取り出すときに、それらを走査し、購入する品物

の記録を記憶するための、個人用ハンドヘルド・スキャナの設備を導入するようになった。買い物客がチェックアウトに達すると、ショッピング・カートがスキャナから店舗のコンピュータ・システムに自動的に読み込まれ、購入された各品物の銘柄及び価格を即時表示し、支払い後、金銭入れ（キャッシュ・レジスター）レシートの印刷を可能にする。このように、顧客がより速くチェックアウトを通過することが容易になる。

【0003】スーパーマーケット・チェーンはまた、インターネットの利用により、ホーム・コンピュータ及びインターネット接続を有する顧客が、スーパーマーケットの商品の表示カタログから選択することにより、電子ショッピング・リスト（または注文）を作成することを可能にした。このリストは電子的にスーパーマーケットに送信され、購入品がスーパーマーケットのスタッフにより整理され、顧客の家庭に届けられる。

【0004】既知の電子ショッピング技術の例には、Biancoによる米国特許第5047614号"Method and Apparatus for Computer-Aided Shopping"がある。この特許は、顧客が、a) スーパーマーケットにより提供される20バーコードと製品銘柄とを相関付けるため印刷されたリストから、b) 廃棄された品目上のバーコードから、及びc) バーコードを含む割引券から、ホーム・コンピュータ及びバーコード・スキャナを用いて、ショッピング・リストを手操作により作成する様子について述べている。リストは印刷されるか、スマート・カード上に記憶されるか、顧客が店舗を訪問するとき、スキャナのメモリから読み出される。

【0005】Johnsonによる米国特許第5250789号"Shopping Cart"は、スキャナ、表示装置、及び店舗30のコンピュータとの無線通信を含む、ショッピング・システムを搭載するカートを使用する。ショッピング・リストはカタログから、またはバーコードを含む旧式のキャッシュ・レジスター・テープ（金銭入れレシート）から、バーコードを走査することにより準備され得る。買い物客は、リスト上の品目が配置される順に店舗内を案内され、それらに達するとき、売り込みを告げられる。

【0006】Eldat Communication社による国際公開公報WO98/18094 "Personal Shopping System"は、電子表示ラベルへの価格の店舗内伝送、並びに表示40装置及びキーパッドを有するハンドヘルド・パーソナル・ショッパ装置を含む、非常に複雑なシステムを示している。このシステムの1態様は、ハンドヘルド装置のメモリ内における"顧客ショッピング・プロファイル"の保守及び更新である。品目名、数量、及び数値コードを含む"購入記録"が、買い物の間に作成され、それがチェックアウトを容易にするために、及びプロファイル・メモリの内容を更新する基礎として使用される。買い物の前に、顧客は顧客プロファイル及び例えば割引などに関する他の情報からショッピング・リストを作成し、これが50

次にショッパ装置に記憶され、ショッパ装置が店舗の中央コンピュータと対話して、製品価格表示上の照明を点滅させることにより、顧客がリスト上の品目の近くにいることを知らせる。

【0007】上述の全ての例は、店舗内技術に関連する。家庭目的に關わる1特許は、Murrahによる米国特許第5691684号"Article Storage Container with Bar Code Scanning"である。この特許は、製品の挿入または取り出しをセンスする2個の作り付けのバーコード・スキャナを有する、冷蔵庫または食糧貯蔵室などのコンテナを示す。情報は、在庫またはショッピング・リストを要求時に印刷するために、関連ホーム・コンピュータ・システムにより使用され得る。在庫は実際上、コンテナ内に配置された製品から、取り出された製品を差し引いた数のリストである。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上述のどの従来技術も、製品の在庫を迅速且つ便利に更新し、置換される品目のショッピング・リストの迅速な生成を可能にする方法を示していない。

【0009】

【課題を解決するための手段】従って、本発明は、製品コードにもとづく現在庫リストを記憶するメモリと、システムへの製品コードを含む、購入品のレシートの電子バージョンの入力に応答して、購入された製品を前記現在庫リストに追加する更新手段と、処分された製品のコードの電子指示に応答して、現在庫リストからそれらの製品を消去する消去手段と、現在庫リストを所定の在庫レベルと比較する比較手段と、こうした比較に応答して、置換を必要とする在庫品目を示す指示手段とを含む、在庫管理コンピュータ・システムを提供する。

【0010】更新手段、消去手段、比較手段及び指示手段は、本発明に従い、コンピュータ読取り可能記憶媒体上に記録されたコンピュータ・プログラムにより提供され得る。

【0011】別の態様では、本発明は、製品コードにもとづく現在庫リストを記憶するメモリを有するコンピュータ・システムを使用する在庫管理の方法を提供し、前記方法は、前記システムへの購入品のレシートの電子バージョンの入力に応答して、購入された製品を前記現在庫リストに追加するステップと、処分された製品のコードの電子指示に応答して、現在庫リストからそれらの製品を消去するステップと、現在庫リストを所定の在庫レベルと比較するステップと、こうした比較に応答して、置換を必要とする在庫品目を示すステップとを含む。

【0012】コンピュータ・システムによる購入レシートの電子バージョンの使用は、在庫品の更新をスピードアップし、顧客が直接品目の選択及び処理に關わること無く、ショッピング・リストを自動的に準備することを可能にする。本発明は、スーパーマーケットなどの共通の

業者から繰り返し購入されがちな、家庭内の日用品の在庫管理に、特定のアプリケーションを見いだす。しかしながら、本発明は在庫を補足する臨時の購入が行われる（結果的に購入レシートを作成する）、事務所や小ビジネス環境においても、実施され得る。

【0013】好適には、製品コードと製品銘柄間の相関が、顧客による購入品の電子金銭入れレシートから生成され、電子メールまたはウェブ・アプリケーションにより、通信ネットワークを介して提供され、スマート・カード上に書込まれるか、或いは、顧客により持ち運ばれ10する小型ハンドヘルド・コンピュータ装置内に直接記憶される。この相関は好適にはコンピュータ・メモリ内に記憶され、置換を必要とする品目の製品銘柄、及びそれらの製品コードを示すために使用され得る。

【0014】ユーザのコンピュータ内に保持され、定期的に更新される相関リストを使用することがより便利であるが、代わりに店舗により、店舗自身の製品データベースからネットワークを介して提供される相関リストを使用することも可能である。

【0015】置換を必要とする品目の指示の意図的用途20に従い、本発明は人が自らの用途のために読むことのできる、製品銘柄のショッピング・リスト、または製品提供者のリモート・コンピュータに電子的に伝送される品目の電子リストを提供することができる。

【0016】使用される製品コードはバーコードであることが好ましいが、数値符号化などの、任意の他の符号化システムが理論的に使用され得る。家庭内のバーコード・スキャナは、消費によりまたは期限切れ品目の廃棄により処分された製品のコードを電子的に示す、最も便利な手段である。

【0017】パームトップ・コンピュータのようなハンドヘルド装置が使用される場合、それはバーコード・スキャナを組み込み得る。

【0018】好適には、置換を必要とする製品のリストは、更新される目録または在庫リストと、所望の在庫レベルの所定の基準リストとの比較により生成される。しかしながら、比較は単に、製品が家庭内に在庫されているか否かを決定するだけで、どのくらいの数量が必要とされるかは示さない。このケースでは、在庫がゼロになるとき、消去手段は通常、製品コードを消去せず、それを在庫リスト内に数量をゼロとして保持する。

【0019】

【発明の実施の形態】図1では、家庭製品、食品などの在庫管理用にプログラムされ、適応化されるホーム・ベースのパーソナル・コンピュータ・システムと電子通信により結ばれる、コンピュータ化されたスーパーマーケット・チェックアウト・システムの基本構成要素が概略的に示される。

【0020】スーパーマーケット・システムは、チェックアウト・ステーション10、10'などを含み、各ステ 50

ーションはスキャナ11及び端末を含む。端末は、金銭入れ13（キャッシュ・レジスタ）、表示装置14、プリンタ15、及びカードリーダ16を含む。スキャナは、購入品目上に印刷された従来のバーコードを検出することにより動作し、これらを主サーバ・コンピュータ20に転送する。サーバ20は、バーコード、価格及び製品名を記憶するデータベース21と通信する。バーコードに対応する価格及び製品名が識別され、端末にフィードバックされて、チェックアウト・オペレータ及び顧客に表示される。サーバまたはことによると端末自身は、購入された全ての品目をリストし、支払われる合計金額を計算する。プリンタ15は従来通り、顧客のためにレシートを印刷する。

【0021】支払いプロセスは、カード・リーダ16によるクレジット・カードの読み取りを含むか、現金取引である。近年、店が顧客ロイヤルティ・カードを求めて読み取り、割引を顧客の貸し方に記入したり、引換券（redeemable coupon）を発行できるようになりつつある。こうした顧客カードはまた、最近開発された自己走査システムにおいて、ハンドヘルド・スキャナを獲得するために使用され、顧客はこれを用いて製品を選択時に走査することができ、スキャナがチェックアウト据置スキャナの代わりに読み出され、チェックアウト・プロセスをスピードアップする。

【0022】こうしたロイヤルティ・カードは、磁気ストライプ形式またはスマート形式（半導体回路メモリを含む）が一般的であり、顧客をサーバ・コンピュータに対して識別する。サーバ・コンピュータはこの例では、顧客自身のホーム・コンピュータの電子メール・アドレスを保持する。サーバはまた、レシートの電子バージョン（電子レシート）を保持し、これはこの例では、製品名、数量及び価格だけでなく、対応する製品バーコードを含む。即座にまたは非同期に、この電子レシート23がインターネットを介して、顧客に送信される。

【0023】図1の残りの部分には、顧客のホーム・システムが示され、これはハードディスク及び主メモリを有するパーソナル・コンピュータ30、及び従来の表示モニタ31、プリンタ32、及びインターネットとの接続を可能にするモデム33を含む。この例のホーム・システムのパートにはまた、バーコード・スキャナ34が含まれ、これは情報をコンピュータ30の適切な入力ポートに伝送する赤外線送信機を含む。バーコード・スキャナ34は、缶35などの製品が消費された後に、或いは期限切れのためにそれが廃棄されるとき、その製品のパッケージ上のコードを走査するために使用され得る。

【0024】図1の最後の要素は電子ショッピング・リスト36であり、これはホーム在庫管理システムにより後述のように作成され、モデム33を通じて、インターネットを介して店舗に伝送される。サーバ20による受信及び初期処理の後、製品名に変換されるバーコードを

有するショッピング・リストが、倉庫内の注文処理端末22に転送され、そこで顧客の注文が収集または配達のために整理され得る。或いは、要求次第では、ショッピング・リストのハード・コピーがプリンタ32により印刷され、自らの買い物のために使用される。

【0025】本発明に従うホーム在庫管理コンピュータ・プログラム例の主な要素が、パーソナル・コンピュータ30のメモリ内に保持されるデータ構造と共に、図2に示される。また、プログラムが実行されるときの、ホーム在庫管理方法の一例のステップが、図3のフロー図10に示される。

【0026】コンピュータ30のメモリ40は、ディスク若しくは半導体主記憶装置またはそれら2つの組み合わせであり、そこでは記憶領域が次のように割当てられる。現在庫リスト41は、家庭の現内容に対応するバーコード及び数量情報を含む。所望の在庫リスト42は、各品目の所望量を示す類似の情報を含む。相関データベース43は、製品バーコードと製品名または製品銘柄とを相関付ける。最後に、バーコード、製品銘柄、及び数量を含むショッピング・リスト44が作成される。ショ20 ッピング・リストの電子的に伝送されるバージョン36は、記述的情報を含む必要がない。なぜなら、これはサーバ20により、データベース21に追加され得るからである。

【0027】図2に示されるシステムの他のソフトウェア要素には、更新モジュール50があり、これはインターネットを介して電子レシート23を受信し、その情報を用いて、現在庫リスト41、更に必要に応じて所望の在庫リスト42を更新する。生成モジュール51もまた、電子レシート23内の情報を用いて、相関データを30 ベース43を構築及び更新する。

【0028】消去モジュール52はバーコード・スキャナ34からの入力を処理し、現在庫リストから、処分されたあらゆる品目を消去する。現在庫リスト41及び所望の在庫リスト42の内容が、比較モジュール53で比較され、その出力が相関データベース43からの相関情報と共に、ショッピング・リスト44を形成するために使用される。

【0029】ショッピング・リストは表示装置31上に表示され、編集モジュール54により、コンピュータ40キーボードまたはポインティング・デバイスを用いて編集される。表示ドライバ55及びプリント・ドライバ56は、ショッピング・リストの表示及び任意的な印刷を制御する。送信ドライバ57はショッピング・リストをフォーマットし、インターネットを介してそれを伝送する。

【0030】本システム及び方法の詳細なオペレーションについて、図3を参照しながら説明する。

【0031】ステップ100での電子レシート23の受信に際して、生成モジュール51がステップ101で、50

全てのバーコード及び製品銘柄が相関データベース43内に存在するか否かを判断する。存在しない場合、相関データベースがステップ102で、新たなコード/銘柄対により更新される。バーコードは時折店舗により再割当てされ得るので、各コード/銘柄対が、同一のコードに対して記憶される銘柄と同一であることをチェックすることが必要である。相関データベースはこのようにゼロから生成され、新たなレシートが伝送される度に、必要に応じて変更される。

【0032】相関データベースの必要な更新の後、ステップ103で、電子レシートに従い、現在庫リスト41が更新モジュール50により、在庫に追加された新たな品目のバーコード及び数量により更新される。ステップ104で、現在所望の在庫リスト上にない新たな品目が購入されたか、或いは既存の品目がより多くの数量購入されたことをレシートが示すと、ステップ105で、所望の在庫リストが更新モジュール50により更新される。

【0033】ステップ110で、システムはバーコード・スキャナ34から製品コードを受信し、在庫品目が処分されたことを示す。ステップ111で、消去モジュール52が、現在庫リストから対応する品目を除去するか、在庫として保持される数を1減算する。

【0034】ある時点で、顧客は新たなショッピング・リストを準備するために、在庫チェックを開始する決定をする(ステップ112)。比較モジュール53がステップ113で、現在庫リスト41と所望の在庫リスト42とを比較し、ステップ114で、置換を必要とする品目のコード及び数量のリストを作成する。これらのコードはステップ115で、対応する製品銘柄に相関付けられ、ステップ116で、完全なショッピング・リストが作成されて、顧客に表示される。

【0035】この時点で、顧客はパーソナル・コンピュータの編集モジュール54及び入力装置(キーボード及びマウス)を用いて、ショッピング・リストを編集する(ステップ117及び118)。顧客は満足すると、ショッピング・リストを印刷するか否かを判断する(ステップ119及び120)。印刷されたショッピング・リストは、記録として保管されるか、店舗に買い物に行くときに使用される。

【0036】ショッピング・リストが印刷されたか否かに関わらず、顧客は次にステップ121で、収集または配達のための先行発注として、ショッピング・リストを店舗に送信することを選択し得る(ステップ121及び122)。プログラム制御は次にステップ123で、更に金銭入れレシート(ステップ100)またはバーコード・スキャナ入力(ステップ110)を待機するため復帰する。

【0037】まとめとして、本発明の構成に関して以下の事項を開示する。

【0038】(1) 在庫管理コンピュータ・システムであって、製品コードにもとづく現在庫リストを記憶するメモリと、前記システムへの、製品コードを含む、購入品のレシートの電子バージョンの入力に応答して、購入された製品を前記現在庫リストに追加する更新手段と、処分された製品の前記コードの電子指示に応答して、前記現在庫リストからそれらの製品を消去する消去手段と、前記現在庫リストを所定の在庫レベルと比較する比較手段と、こうした比較に応答して、置換を必要とする在庫品目を示す指示手段とを含む、コンピュータ・システム。

(2) 前記メモリが製品コードと製品銘柄間の相関を記憶し、前記指示手段による在庫置換指示が前記製品銘柄を含む、前記(1)記載のコンピュータ・システム。

(3) 前記レシートの入力から、前記製品コードと前記製品銘柄間の相関を生成する手段を含む、前記(2)記載のコンピュータ・システム。

(4) 前記在庫置換指示が電子的に読み取り可能な製品コードを含む、前記(1)記載のコンピュータ・システム。

(5) 前記在庫置換指示を電子的に製品提供者のリモート・コンピュータに送信する出力手段を含む、前記

(4)記載のコンピュータ・システム。

(6) 前記製品コードがバーコード・スキャナにより読み取り可能なバーコードであり、前記消去手段が、処分される製品の製品パッケージ上の前記バーコードの走査に応答する、前記(1)記載のコンピュータ・システム。

(7) 製品コードにもとづく現在庫リストを記憶するメモリを有するコンピュータ・システムを使用する在庫管理方法であって、前記システムへの、購入品のレシートの電子バージョンの入力に応答して、購入された製品を前記現在庫リストに追加するステップと、処分された製品の前記コードの電子指示に応答して、前記現在庫リストからそれらの製品を消去するステップと、前記現在庫リストを所定の在庫レベルと比較するステップと、前記比較に応答して、置換を必要とする在庫品目を示すステップとを含む、方法。

(8) 前記メモリが製品コードと製品銘柄間の相関を記憶し、前記在庫品目を示すステップが前記製品銘柄を示すステップを含む、前記(7)記載の方法。

(9) 前記レシートの入力から、前記製品コードと前記製品銘柄間の相関を生成するステップを含む、前記

(8)記載の方法。

(10) 前記置換の指示が電子的に読み取り可能な製品コードを含み、前記置換の指示を電子的に製品提供者のリモート・コンピュータに送信するステップを更に含む、前記(7)記載の方法。

(11) 製品コードにもとづく現在庫リストを記憶するメモリを有する在庫管理システムにおいて使用されるコンピュータ・プログラムを記録したコンピュータ読み取り

20

40

50

可能記憶媒体であって、前記コンピュータ・プログラムが、前記システムへの製品コードを含む、購入品のレシートの電子バージョンの入力に応答して、購入された製品を前記現在庫リストに追加する更新手段と、処分された製品の前記コードの電子指示に応答して、前記現在庫リストからそれらの製品を消去する消去手段と、前記現在庫リストを所定の在庫レベルと比較する比較手段と、こうした比較に応答して、置換を必要とする在庫品目を示す指示手段とを含む、コンピュータ読み取り可能記憶媒体。

(12) 前記メモリが製品コードと製品銘柄間の相関を記憶し、前記指示手段による在庫置換指示が前記製品銘柄を含む、前記(1)記載の記憶媒体。

(13) 前記レシートの入力から、前記製品コードと前記製品銘柄間の相関を生成する手段を含む、前記(1)記載の記憶媒体。

(14) 前記在庫置換指示が電子的に読み取り可能な製品コードを含む、前記(1)記載の記憶媒体。

(15) 前記在庫置換指示を電子的に製品提供者のリモート・コンピュータに送信する出力手段を含む、前記

(14)記載の記憶媒体。

(16) 前記製品コードがバーコード・スキャナにより読み取り可能なバーコードであり、前記消去手段が、処分される製品の製品パッケージ上の前記バーコードの走査に応答する、前記(1)記載の記憶媒体。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に従う在庫管理コンピュータ・システム、及び協働する店舗コンピュータ・システムの一部の概略図である。

【図2】図1の在庫管理コンピュータ・システムの内部コンピュータ・プログラム及びメモリ要素のブロック図である。

【図3】図1のシステム内で実行される本発明に従う在庫管理の方法を示すフロー図である。

【符号の説明】

10、10' チェックアウト・ステーション

11 スキャナ

13 金銭入れ

14 表示装置

15、32 プリンタ

16 カードリーダ

20 主サーバ・コンピュータ

21 データベース

23 電子レシート

30 パーソナル・コンピュータ

31 表示モニタ

33 モデム

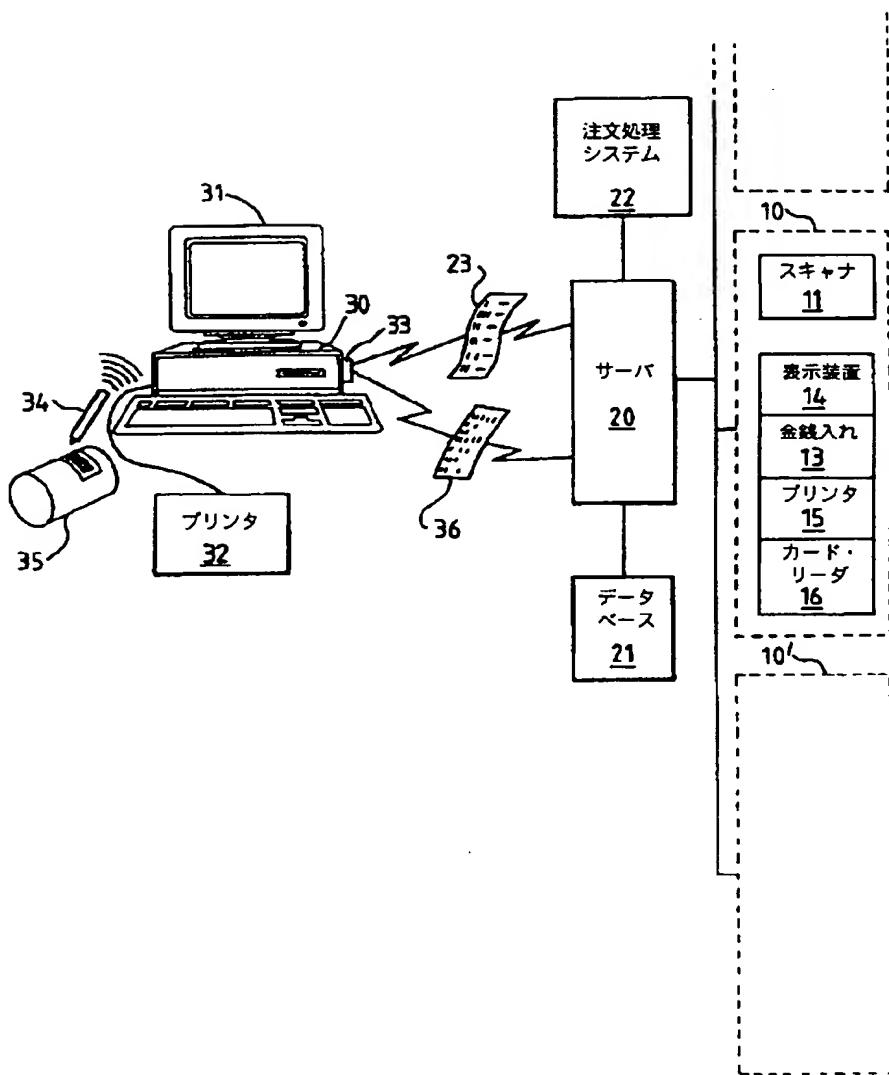
34 バーコード・スキャナ

35 缶

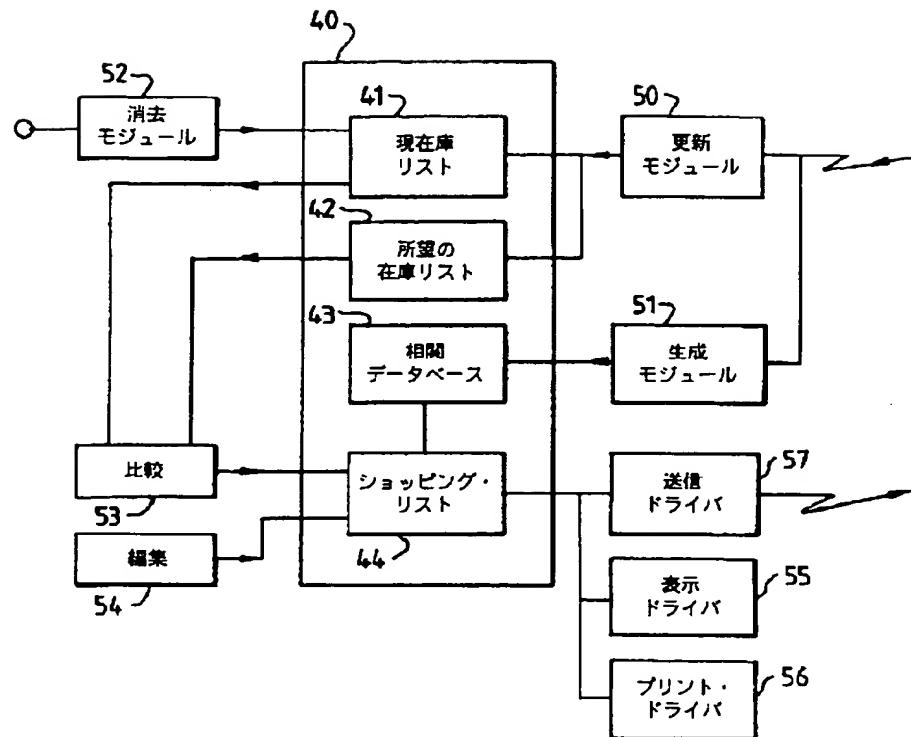
36 電子ショッピング・リスト

4 0 メモリ	5 2 消去モジュール
4 1 現在庫リスト	5 3 比較モジュール
4 2 在庫リスト	5 4 編集モジュール
4 3 相関データベース	5 5 表示ドライバ
4 4 ショッピング・リスト	5 6 プリント・ドライバ
5 0 更新モジュール	5 7 送信ドライバ
5 1 生成モジュール	

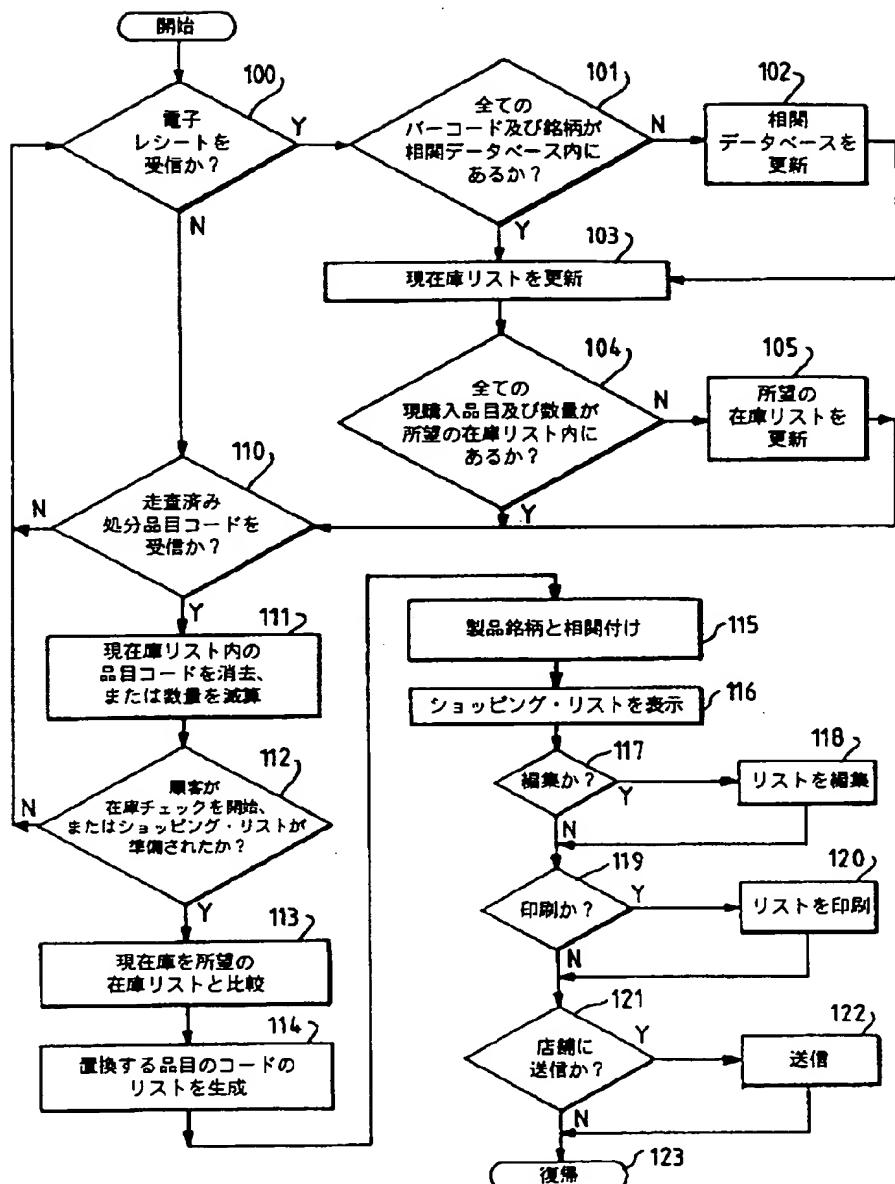
【図1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(72) 発明者 リチャード・ジョン・ガッド

イギリス、ハンプシャー、エス・オー5

1ティ・ビィ、イーストレイ、チャンドラ

ーズ・フォード、ノース・ミラーズ・デー

ル、ローズムーア・グローブ 1